

PENENTUAN JARAK PADA APLIKASI E-TOURISM BERBASIS ANDROID SEBAGAI STRATEGI PROMOSI PARIWISATA LAMPUNG

Herlina^{*1}, Sri Karnila², Rio Kurniawan³, Yulmaini⁴, M. Ariza Eka Yusendra⁵

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya; Jl. Z.A. Pagar Alam No. 93 Labuhan Ratu Kedaton
Bandar Lampung; Telp. (0721) 787214; Fax (0721) 700261

Jurusan Manajemen, Sistem Informasi, Teknik Informatika; Institut Informatika dan Bisnis
Darmajaya Bandar Lampung

Email : herlina.anin.lavina@gmail.com¹; srikarnila@gmail.com², kurniawan.rio@gmail.com³,
yulmaini@darmajaya.ac.id⁴, arizaeka@yahoo.com⁵

Abstrak

Program ini menghasilkan sistem informasi geografis pariwisata berbasis android sehingga menjadi sebuah interface yang membantu Dinas Pariwisata Provinsi Lampung untuk menginformasikan objek wisata dan jarak terdekat dengan fasilitas – fasilitasnya. System informasi geografis ini mampu menjadi salah satu media pengenalan objek wisata dan berdampak terhadap peningkatan animo dan jumlah wisatawan yang akan berkunjung ke Provinsi Lampung. Pada proses penghitungan rute terpendek terdapat dua macam proses yaitu proses pemberian label dan proses pemberian node sehingga memberikan informasi jarak terdekat dari titik pencari informasi. Aplikasi ini disebut dengan E-tourism mobile berbasis system operasi android dapat dijalankan melalui smartphone oleh para wisatawan, E-Tourisme ini difasilitasi dengan fungsi pemilihan tempat wisata, penjadwalan kegiatan wisata, memberikan pengguna untuk memberikan rating dan komentar bagus untuk suatu tempat wisata dan estimasi waktu serta rute yang akan ditempuh untuk menuju ke tempat wisata.

Kata Kunci : Jarak, Aplikasi E-Tourism, Android

1. PENDAHULUAN

Hampir setiap orang di kota-kota besar Indonesia, memiliki handphone atau smartphone yang digunakan untuk berkomunikasi, bahkan memiliki lebih dari satu dan berapa ribu smartphone yang ada di dunia ini. Peluang inilah yang peneliti ambil untuk membuat pemrograman mobile phone. Pada tahun pertama peneliti sudah membuat aplikasi E-tourism yang dikembangkan dengan sistem operasi android dengan menggunakan program GIS untuk memetakan tempat tujuan objek wisata yang diperoleh survei dan menentukan titik objek wisata serta beberapa titik fasilitas yang ada di 3 Kabupaten yaitu Kabupaten Pesawaran, Kabupaten Pringsewu dan Kabupaten Tanggamus dengan mengambil dua objek wisata dan menentukan beberapa titik fasilitas terdekat di objek wisata yang ada di Bandar Lampung. Kemudian menginput data informasi lengkap tentang objek wisata dan fasilitas terdekat sehingga diperoleh sistem informasi geografis pariwisata dan fasilitas terdekat provinsi Lampung berbasis android yang dapat membantu Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Lampung untuk menginformasikan tentang objek wisata dan fasilitas terdekat yang terdapat di Provinsi Lampung yang mana sistem informasi geografis ini mampu menjadi salah satu media pengenalan objek wisata dan fasilitas terdekat Provinsi Lampung yang berdampak terhadap peningkatan jumlah wisatawan yang akan berkunjung ke Provinsi Lampung. Dari hasil tahun pertama ini maka perlu ditambahkan fitur pencarian jalan untuk menuju ke objek wisata dan fasilitas terdekat dan sistem informasi geografis ini dikembangkan untuk mencari rute terpendek untuk menuju ke objek wisata yang dipilih.

Urgensi program ini adalah membentuk aplikasi E-tourism Mobile berbasis sistem operasi android untuk smartphone sehingga para wisatawan akan memiliki aplikasi E-Tourisme dengan fungsi pemilihan tempat wisata, penjadwalan kegiatan wisata, memberikan pengguna untuk memberikan rating dan komentar bagus untuk suatu tempat wisata dan estimasi waktu serta rute yang akan ditempuh untuk menuju ke tempat wisata.

Dalam membuat program ini digunakan landasan terdahulu untuk sebagai pijakan dalam pembuatan program. landasann terdahulu yang digunakan adalah :

Peneliti/Tahun	Judul	Hasil	Persamaan dan perbedaan
Afifuddin (2013)	Pengembangan Aplikasi Mobile-learning Pada Smartphone berbasis android	Pengembangan aplikasi mobie-learning pada smartphoe berbasis android mempunyai antarmuka yang mudah digunakan dengan tampilan menarik.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi android • Strategi Promosi Ø
Fanji Hastomo dan Umi Laili Yuhana (2013)	Perancangan dan Pembuatan Perangkat Lunak Aplikasi Android untuk Pengolahan Data Transaksi pada Perusahaan Telekomunikasi "X" dengan menggunakan Pentaho	Aplikasi dapat menampilkan informasi mengenai jumlah transaksi <i>Call</i> dan SMS dalam bentuk grafik melalui perangkat bergerak berbasis Android. Kemudian untuk pengujian dengan pengisian kuisisioner, hasilnya menunjukkan 67,00% menilai baik, 33,67% menilai cukup, dan 0,33% memilih kurang. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa responden menilai aplikasi secara umum memiliki nilai yang baik.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi android • Strategi Promosi Ø
Nisa Amalina Setiawan (2014)	Strategi Promosi dalam Pengembangan Pariwisata Lokal di Desa Wisata Jelekong	Kompepar Giriharja menjalankan <i>promotion mix</i> yang meliputi <i>word of mouth, public relations, personal selling, event, eksibisi, merchandise, publikasi, dan website</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi android Ø • Strategi Promosi

		internet. Dari keseluruhan bentuk promosi, prioritas utama promosi dilakukan melalui <i>event</i> dan <i>public relations</i> .	
Farida Robithoh Widyasti (2013)	Strategi Promosi Wisata Pada Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Temanggung	Strategi promosi wisata pada Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda dan Olah Raga Kabupaten Temanggung didasari dengan pemetaan masalah pariwisata yang berupa melihat kekuatan potensi wisata yang bisa dikembangkan di Temanggung, kemudian melihat kelemahan yang ada dan melihat peluang yang baik dalam kepariwisataan serta melihat ancaman yang akan mengganggu dalam pariwisata Temanggung.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi android Ø • Strategi Promosi
Ramos Luther (2009)	Penerapan Strategi Promosi Perusahaan Perjalanan	Penerapan strategi bauran promosi perusahaan perjalanan dapat dilaksanakan melalui berbagai kegiatan promosi baik advertensi, <i>personal selling</i> , promosi penjualan dan publikasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi android Ø • Strategi Promosi

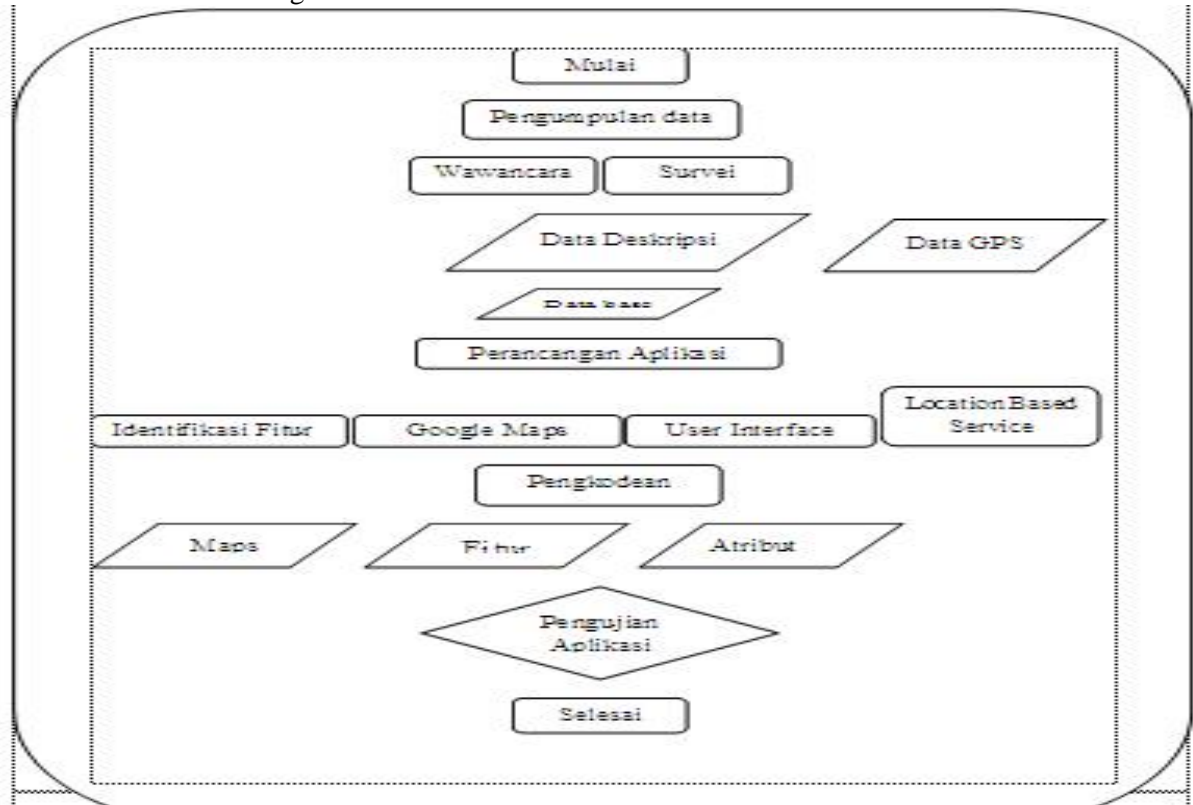
Ket : Ø : tidak menggunakan ; : menggunakan

Berdasarkan landasan terdahulu diatas dapat disimpulkan bahwa pada umumnya semua landasan terdahulu berdasarkan kompetensi ilmu masing-masing yaitu ilmu manajemen menghasilkan strategi promosi pariwisata dalam pengelolaan potensi pariwisata daerah dengan menggunakan analisis SWOT untuk pemetaan potensi pariwisata. Sedangkan untuk ilmu komputer menghasilkan aplikasi berbasis android pada smartphone tetapi tidak dibidang pariwisata sehingga menghasilkan aplikasi berbasis android. Melihat ini maka penulis akan membuat aplikasi berbasis android untuk menghitung jarak terdekat sampai jarak terjauh untuk objek wisata yang ada di Provinsi Lampung seperti travel agen, penginapan, restoran dan tempat

objek wisata sehingga sistem aplikasi berbasis android ini dapat menjual objek wisata melalui strategi promosi untuk mendatangkan wisatawan dalam negeri maupun mancanegara.

2. METODE PENELITIAN

metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini, dimana hasil akhirnya adalah berupa aplikasi persebaran objek wisata di Provinsi Lampung yang bernama Lampung e-Tourism. Berikut adalah diagram alir :



2.1 Alat dan Bahan

2.1.1 Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini dispesifikasikan dalam *hardware* dan *software*, yaitu sebagai berikut : 1) Perangkat keras atau *hardware* yang terdiri dari : a. Perangkat laptop dengan spesifikasi *Processor Intel (R) Core (TM) i3-2310M CPU @ 210 Ghz (4 CPUs)*, *Harddisk 350 GB*, *RAM 2.00 GB*. b. *GPS Handheld/Mobile*. c. Kamera. d. *Smartphone Android (Lenovo A800 Ice Cream Sandwich 4.0.4 version)*. 2) Perangkat lunak atau *software*, yang terdiri dari a. *App Inventor (version v.134)*, digunakan sebagai media pembuatan aplikasi. b. *Java Development Kit (JDK)*, agar komputer dapat membaca bahasa pemrograman Java. c. *Google App Engine*, digunakan untuk membuka *App Inventor* pada *browser*. d. *Python 2.7*, digunakan untuk membaca bahasa pemrograman *visual block*. e. *Google Chrome*, digunakan sebagai media aplikasi *App Inventor* secara *online* maupun *offline*. f. *Microsoft Office Visio 2007*, digunakan untuk perancangan sistem dan atau diagram aplikasi. g. *Photoshop CS5*, digunakan untuk pembuatan tampilan *user interface* dan atau *editing* atribut foto. h. *Video Pad Professional*, digunakan untuk *editing* data atribut video.

2.1.2 Data Penelitian

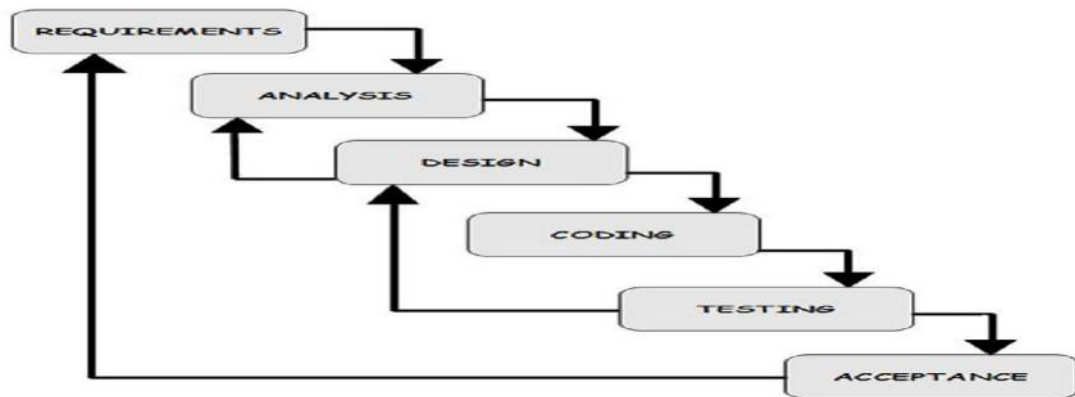
Data-data yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Data koordinat GPS tiap lokasi objek wisata, diperoleh melalui pengukuran GPS. 2) Data daftar objek wisata diperoleh dari Dinas Pariwisata Provinsi Lampung.

2.2 Instalasi Program

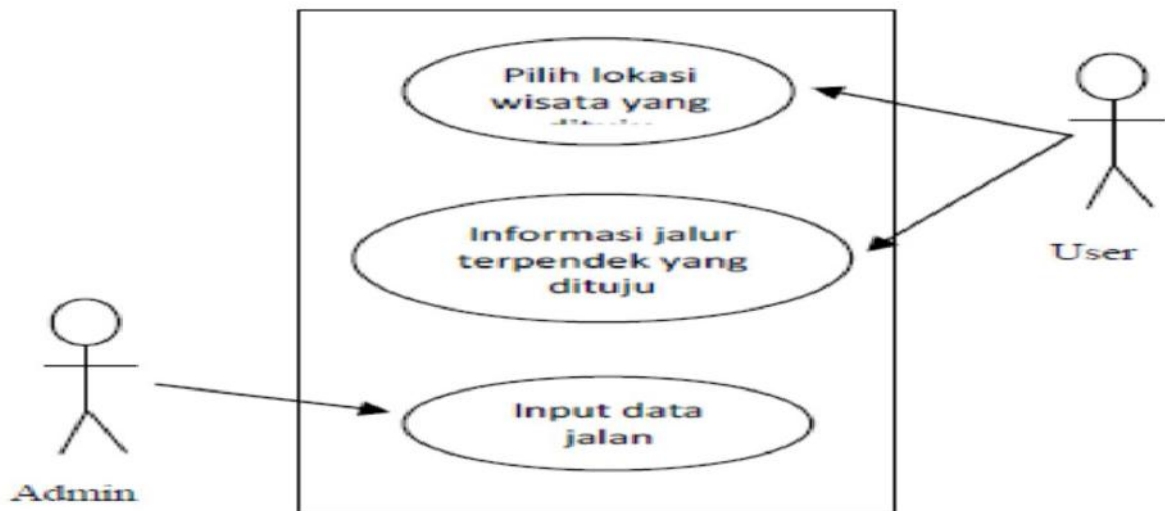
Langkah awal dalam pelaksanaan penelitian ini adalah dengan mempersiapkan *software* yang dibutuhkan, baik itu *software* utama maupun *software* pendukung, seperti yang telah disebutkan diatas antara lain : 1) *App Inventor* (version v.134), 2) *Java Development Kit* (JDK), 3) *Adobe Dreamweaver CS6*, 3) *Google App Engine*, 4) *Python 2.7*, 5) *Microsoft Office Visio 2007*, 6) *Photoshop CS5*. 7) *ideo Pad Professional*. 8) *Java C++* 9) *SQLServer 2005*

2.3 Perancangan Program

Jalur terpendek ke destinasi wisata di provinsi lampung. Sedangkan alat yang digunakan adalah sebuah PC (Personal Unit) dengan system operasi Windows 7 Ultimate yang di dukung dengan tools *Adobe Dreamweaver CS6* sebagai pembuat aplikasi dan *SQLServer 2005* sebagai data base. Sedangkan perangkat pengumpulan data berupa GPS untuk menghitung titik-titik jalan dan jarak yang akan dilalui dari titik awal menuju berbagai lokasi wisata di Provinsi Lampung. Data yang digunakan adalah data primer dengan melakukan pengukuran langsung jarak dari titik awal ke berbagai titik jalan menuju lokasi wisata Provinsi Lampung dengan menggunakan GPS. Langkah operasional adalah metode pengembangan sistem menggunakan model Waterfall karena metode ini sering digunakan oleh penganalisa sistem. Secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : Analisa, Design, Code dan Testing, Penerapan dan Pemeliharaan seperti tersaji gambar berikut:



Gambar 3. Tahapan Metode Pengembangan Sistem Waterfall
Dalam perancangan aplikasinya digunakan use case diagram, sebagai berikut:



Untuk menyelesaikan rancangan tersebut digunakan Algoritma Greedy yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Mengkonstruksi jalur yang akan dilalui. 2) Memberi bobot sisi yang keluar dari titik baru. 3) Mencari lintasan terpendek dari titik baru ke semua titik lain. Lintasan terpendek tersebut digunakan untuk mengubah bobot semua sisi pada digraph baru agar bobot semua sisi bernilai positif. 4) Mencari lintasan terpendek dari tiap titik ke semua titik lain dan mengubah hasilnya dengan menggunakan lintasan terpendek dari titik baru ke semua titik lain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Splashscreen

Splashscreen adalah start screen (layar pembuka) pada aplikasi android, atau tampilan loading awal, saat aplikasi android dijalankan untuk pertama kali. Saat aplikasi android dibuat, splashscreen berguna untuk mempercantik aplikasi android.



Gambar 3.1 Splashscreen tampilan depan Pariwisata

3.2 Halaman menu

Options menu ini sama halnya seperti layout, hanya saja options menu ini disisipkan dengan layout utama aplikasi. Jadinya pada satu tampilan activity, terdapat 2 buah layout yaitu layout utama yang dimiliki oleh activity dan layout options menu.



Gambar 3.2 Halaman menu tampilan Pariwisata

3.3 Data wisata

Menu data wisata berisi tentang beberapa tempat wisata berupa lokasi objek wisata, alamat objek wisata dan jarak tempuh setiap objek wisata.



Gambar 3.3 Tampilan Data Wisata

3.4 Menu Hotel

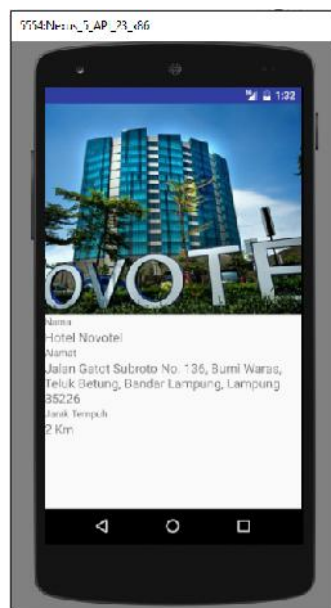
Penjelasan dari menu hotel terdekat ini adanya langkah-langkah yang dilakukan aplikasi untuk mencari lokasi hotel terdekat, yang dibuat menggunakan *activity diagram*.



Gambar 3.4 Tampilan Menu Hotel

3.5 Data Hotel

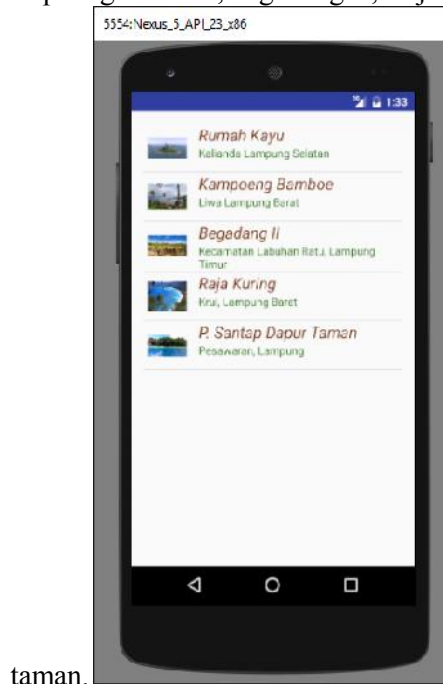
Menu tampilan data hotel ini berisikan nama – nama hotel yang ada berserta alamat dan jarak tempuh ke hotel tersebut.



Gambar 3.5 Tampilan Menu Hotel

3.6 Menu Restoran

Tampilan menu restoran pada aplikasi E-tourism berbasis android ini terbagi menjadi 5 sub menu yaitu rumah kayu, kampoeng bamboo, begadang II, Raja Kuring dan P. santap dapur



Gambar 3.6 Tampilan Menu Restoran

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang ingin dicapai maka kesimpulannya yaitu : 1) Lokasi wisata, 2) Rute dan jarak dari lokasi objek wisata ke lokasi objek wisata lainnya; 3) Informasi yang mendeskripsikan tempat objek wisata tersebut.

5. SARAN

1. Dari hasil rute terpendek yang diperiksa, kinerja algoritma dijkstra lebih baik karena terlihat dari waktu eksekusi yang diperlukan oleh algoritma dijkstra dan algoritma two queues berbanding quadratic dengan jumlah node yang diperiksa, sedangkan untuk algoritma floyd waktu eksekusinya berbanding cubic dengan pertambahan jumlah node dalam jaringan.
2. Untuk data yang memerlukan penghitungan kurang dari 1000 node, algoritma dijkstra mempunyai kecepatan eksekusi lebih baik, yaitu kurang dari 1 detik. Untuk data yang memerlukan penghitungan lebih dari 1000 node, algoritma two queues lebih tepat untuk digunakan. Waktu eksekusi dari algoritma label correcting lebih stabil, tidak terpengaruh oleh jumlah node yang diperiksa, tetapi lebih ditentukan oleh jumlah node dalam jaringan. Penggunaan struktur data priority queue pada algoritma dijkstra pemakaian space memorinya lebih kecil dibanding dengan pemakaian struktur data array.

UCAPAN TERIMAKASIH

Teriring salam dan doa, kami sampaikan ucapan terimakasih kepada beberapa pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan pembuatan program aplikasi E-Tourism berbasis android sebagai strategi promosi pariwisata Provinsi Lampung. Semoga semua bentuk partisipasi pihak-pihak terkait dicatat menjadi amal shaleh dan menjadi wasilah terjalannya silaturahmi di antara kita semua. Amiin...

DAFTAR PUSTAKA

- Mulyadi, 2010, *Membuat Aplikasi Untuk Android*, Multimedia Center Publishing, Yogyakarta.
- Prahasta, E. 2005. *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Penerbit Informatika, Bandung.
- Siang, J, J. 2004. *Matematika Diskrit dan Aplikasinya pada Ilmu Komputer*, Yogyakarta: Andi.
- Soekadijo, R.G., 2000, *Memahami Pariwisata sebagai "Systemic Linkage"*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Stephanus Hermawan S., 2011, *Mudah Membuat Aplikasi Android*, Penerbit Andi.
- Riyanto, dkk, 2009, *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis*, GavaMedia, Yogyakarta.
- Riyanto, 2010, *Sistem Informasi Geografis Berbasis Mobile*, Gava Media, Yogyakarta.
- R. Munir. , *Diktat Kuliah IF2251 Strategi Algoritmik*, Bandung, 2005.